

EURASIAN CENTER OF
INNOVATIVE DEVELOPMENT DARA

Global Science and Innovations V

International Scientific Conference

Conference Proceedings

Poland
Kazakhstan
Turkey
Russia
Bulgaria
Belorussia

Gdansk
Poland

February 10, 2019

EURASIAN CENTER OF INNOVATIVE DEVELOPMENT “DARA”

GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS V

PROCEEDINGS

February 10, 2019

GSI-V

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Jan A. Wendt – Gdansk University, Gdansk, Poland

Gdansk, Poland

2019

UDC 378(063)

LBC 74.58

G 54

G 54 Global Science and Innovations V. Proceedings – Gdansk: Eurasian Center of Innovative Development «DARA», 2019. – 556 p. (in English, Russian, Polish, Kazakh, Turkish languages).

ISBN 978-601-341-047-0

Authors are responsible for the accuracy of cited publications, facts, figures, quotations, statistics, proper names and other information

The proceedings are the papers of students and researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

UDC 378 (063)

LBC 74.58

ISBN 978-601-341-047-0

© Eurasian Center of Innovative
Development «DARA», 2019

2. Daniel BROSCART and Peter ZEILE “ARchitecture: Augmented Reality in Architecture and Urban Planning” 2015 // Daniel Broshart and Peter Zeile “Architecture: Augmented Reality in Architecture and Urban Planning” 2015. P. 117-118.

3. Petar Pejić, Sonja Krasić, Milica Veljković, Srđan Sakan, Taško Rizov “Augmented and Virtual Reality” 2016 // Peter Pjezhik, Sonya Krasik, Milica Velejković, Syrdan Sakan, Taschko Rizov “Augmented and Virtual Reality in a Traditional Architectural Presentation - Research Case“ House MH Petra” 2016. P. 230.

4. James Birt, Patricia Manyuru, Jonathan Nelson "Using virtual reality and augmented reality to study architectural lighting" 2017 // James Birt, Patricia Manyuru, Jonathan Nelson "Using virtual and augmented reality to study architectural consecration" 2017. P. 3-4 .

5. Xiangyu Wang “Augmented Reality in Architecture and Design” 2009 // p. 316-321.

6. Julie Milovanovic Virtual and architecture design in Education Immersive multimodal platform to support Architectural Pedagogy // Graduate School of Architecture of Nantes, France. p.5

7. Yan Guo “ APPLICATION OF AUGMENTED REALITY GIS IN ARCHITECTURE ” // Resources and Environment Science School, 129 Luo Yu Road, Wuhan University, Wuhan, China,

8. Arnis Cirulis “3D Outdoor Augmented Reality for Architecture and Urban Planning” // “International Conference on Virtual and Augmented Reality in Education” 2013 p.75

УДК 687.15

РАЗРАБОТКА ОДЕЖДЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Шайзаданова Гульнар Сейтбеккызы

Научный руководитель – к.т.н., доцент Кучарбаева К.Ж.

Алматинский технологический университет, город Алматы, Республика Казахстан

Абстракт. В статье рассмотрена потребность в одежде специального назначения для пациентов с термическими ожогами для проведения лечебных процедур и реабилитации в стационаре. По результатам анализа был разработан халат специального назначения с разъемными деталями для пациентов с термическими поражениями.

Ключевые слова: одежда специального назначения, пожары, чрезвычайные ситуации, термические поражения, ожоговое отделение.

Введение

Сегодня мир вступает в эпоху Четвертой промышленной революции, эру глубоких и стремительных изменений: технологических, экономических и социальных. Ее главная задача – сформировать новую модель экономического роста, которая обеспечит глобальную конкурентоспособность Казахстана. Определяя направления развития инновационных и сервисных секторов, Президент Республики Казахстан ставит задачу обеспечения развития новых материалов, биомедицины, блокчейн и другие [1].

Потребность в одежде, обладающей защитными функциями, связана с изменяющимися условиями внешней среды, жизнедеятельностью человека или его физического состояния и принимает важную значимость для больных людей, находящихся в незащищенном положении. Одежда специального назначения оказывает влияние на психологический комфорт и самочувствие больного, а так же качество оказываемых медицинских услуг. В отличие от мировой практики ассортимент казахстанской одежды специального назначения крайне мал, не соответствует современным требованиям пациентов и медицинского персонала.

Развитие любой промышленности невыполнимо без внедрения инновационных технологий, материалов и конкурентоспособной продукции. В настоящее время расширение ассортимента инновационной одежды специального назначения сдерживается существующими регламентирующими нормативными документами, что обусловлено необходимостью государственных мер обеспечения требуемого уровня качества изделий, защищенности каждого человека, сохранения его здоровья. Ограниченность ассортимента одежды специального назначения существенно влияет на возможность использования высоких медицинских технологий, снижает уровень оказания медицинской помощи и качество жизни больных с различными заболеваниями.

Таким образом, особую актуальность приобретает проблема формирования заданного уровня качества одежды специального назначения, соответствующего комплексу требований, важнейшим из которых является стоимость изделий, определяющая доступность данной одежды для самого широкого круга потребителей в Казахстане.

Методики и материалы

За 2018 год службой пожаротушения и аварийно-спасательных работ спасено 2 806 человек, эвакуировано 15 159 человек, совершено по тревоге 9107 выездов на пожары, 25483 выезда на случаи горения, не берущиеся на учет как пожары. АО «Өртсөндіруші» спасено и эвакуировано 56 человек, совершено 547 выездов, из них на тушение пожаров 181, проведение аварийно-спасательных работ 25, ликвидацию загораний 341.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера от общего числа ЧС составляют 86%, 1 165 человек пострадало, 492 человека погибло, материальный ущерб составил 1 млрд. 757 млн. 100 тысяч тенге. К основным объектам возникновения пожаров относится: жилой сектор – 64,4%, транспортные средства – 17,8%, прочие открытые территории – 4,6%, предприятия торговли – 3,4%, леса – 3,3%, здания и сооружения производственного назначения – 1,6%, административно-общественные здания – 1,3%, строящиеся объекты и стройплощадки – 0,6%. Распространенными причинами возникновения пожаров являются: неосторожное обращение с огнем – 36,7%, нарушения правил монтажа и технической эксплуатации электрооборудования – 27,9%, нарушения правил пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации печей – 12,9%, установленные поджоги – 7,7%, нарушения правил пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов – 4,6%, шалость детей с огнем – 3,4%. Чрезвычайные ситуации природного характера от общего числа ЧС составляют 14% [2].

Результаты и их обсуждение

Термические поражения возникают в результате воздействия тепловой энергии (ожоги) или низкой температуры (холодовые повреждения). Термические ожоги тканей возникают в результате термических воздействий (пламенем, паром, горячими жидкостями, раскаленными предметами, расплавленными металлами, пластмассами, тепловой и световой радиации и др.). Соответственно этиологическому фактору ожоги называются термическими, химическими, лучевыми и электрическими [3].

Легкие термические поражения – самая распространенная травма. Тяжелые термические поражения занимают второе место по количеству смертельных исходов в результате несчастного случая, уступая только дорожно-транспортным происшествиям [2].

Термические поражения классифицируются по локализации, по типу повреждения и с учетом глубины поражения [4].

Анкетный опрос, проведенный среди пациентов в ожоговом отделении Городской клинической больницы №4 г. Алматы показал следующую распространенность ожогов: термических - 27, химические - 0, электрические - 3, лучевые – 0 (рисунок 1).

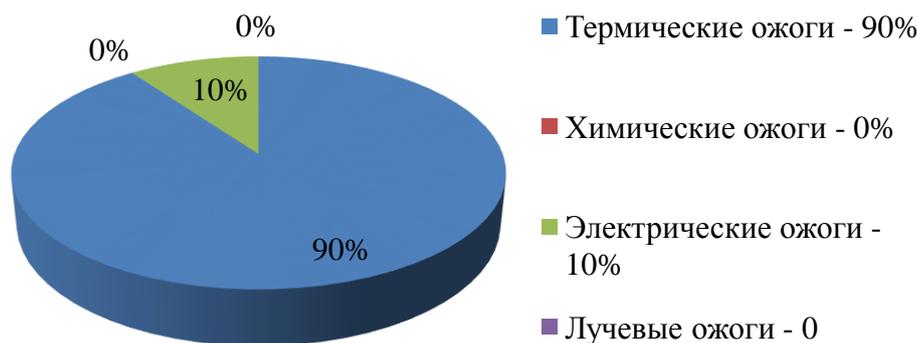


Рисунок 1. Распространенность ожогов по видам

Таким образом, анализ количества пострадавших показал, что термические ожоги являются наиболее распространенным видом ожогов среди пациентов ожоговых отделений, исследование и разработка методики проектирования одежды специального назначения для пациентов с термическими поражениями является актуальной.

Пациентов с термическими поражениями в стационаре можно разделить на две основные группы: мобильные и лежачие. В связи с этим, проводимые медицинские процедуры и физиологическое состояние больного нуждаются в одежде специального назначения с особыми функциями.

В настоящее время пациенты в стационарах Казахстана носят домашние халаты, комплекты с футболкой и пижамы. Анкетирование показало, что 100% респондентов желают носить одежду специального назначения с защитными свойствами при лечении в стационарах.

Значимость показателей комплектности одежды специального назначения представлена на рисунке 2.

По результатам опроса 58% экспертов считают, что одежда специального назначения для пациентов ожогового отделения рекомендуется халат, 30% - комплектность, состоящая из рубашки и брюк, 6% - комбинезон, 6% - свой вариант (рис. 2).

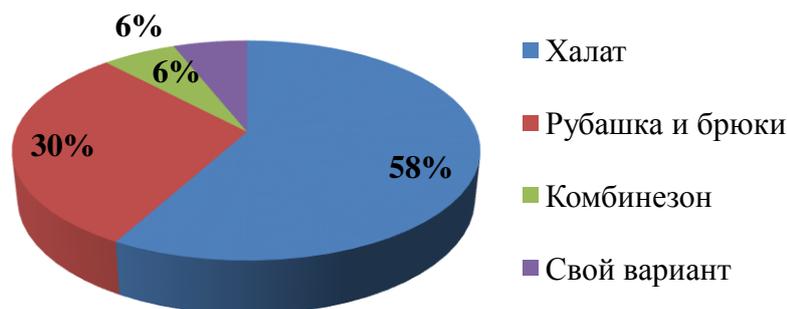


Рисунок 2. Диаграмма значимости фактора комплектности одежды специального назначения

Диаграмма значимости цвета одежды специального назначения показана на рисунке 3.

По факту цветового решения одежды специального назначения наиболее приемлемым пациенты выбрали голубой и зеленые цвета.

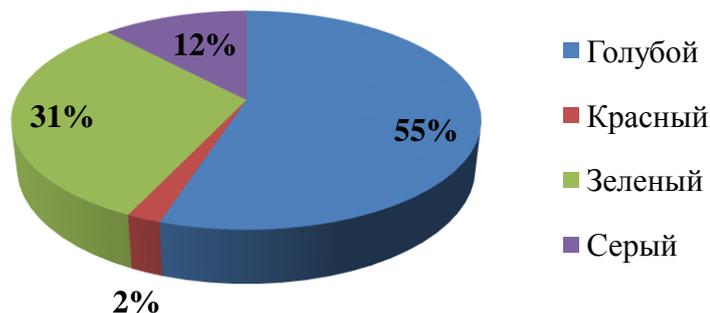


Рисунок 3. Диаграмма значимости цвета одежды специального назначения

Респондентам было предложено четыре варианта застежки: на пуговицах, на ленте «Velcro», кнопки и застежка-молния. Наиболее традиционной популярностью пользуется лента «Velcro»(50%)и застежка-молния (34%).

Ассортимент одежды специального назначения для пациентов ограничен стандартными моделями прошлого века, что усугубляет непростые условия нахождения пациентов в лечебных стационарах и вынуждает их использовать бытовую одежду, совершенно не приспособленную для лечения в стационарах. Результаты проведенного анализа показали низкую оснащенность современных ожоговых отделений одеждой специального назначения для пациентов и высокую заинтересованность в ней пациентов и медицинского персонала. Пациенты желают одежду, которая обеспечивает удобство проведения лечебных процедур и комфортное пребывание в стационаре.

По результатам анкетного опроса пациентов был разработан халат специального назначения с разъемными деталями для комфорта пациентов, удобства проводимых медицинских процедур, защиты пораженных мест от внешних воздействий (рис. 4).

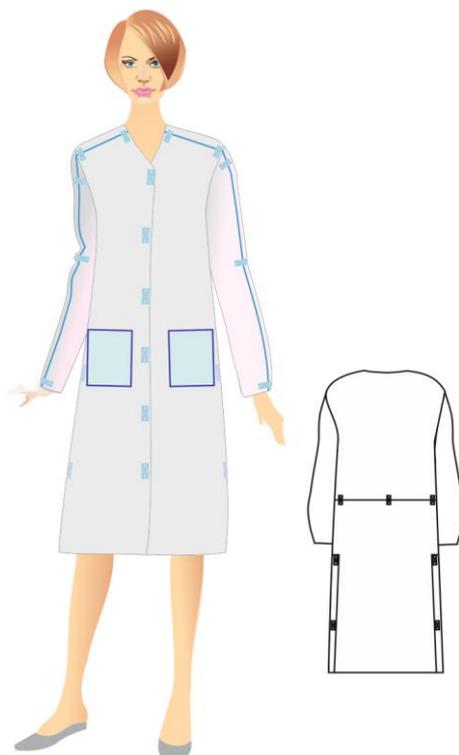


Рисунок 4. Халат специального назначения для пациентов с термическими ожогами

При проектировании одежды специального назначения для пациентов с термическими поражениями был разработан халат с разъемными деталями полочки и спинки по плечевому шву. Для проведения лечебных процедур пациентам были разработаны разъемные детали рукава по верхнему срезу, а так же разъемная деталь спинки по линии талии боковому шву. Для удобства эксплуатации халата имеются разрезные боковые швы до линии талии. Разъемные детали регулируются и фиксируются лентой «Velcro». Так же халат отвечает гигиеническим требованиям, что обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма, поддерживает тело человека в чистоте, защищает от механических, химических, биологических воздействий. При разработке одежды специального назначения были учтены специфические конструктивно-технологические решения одежды с учетом топографии пострадавших участков и особенностей проведения медицинских процедур в зависимости от особенностей протекания термических поражений, функционально конструктивные элементы, удобные в применении для пациентов и проведения лечебных процедур.

Заключение

Разработанная одежда специального назначения для пациентов с термическими поражениями, отвечающей требованиям современной медицины, способствует решению ряда актуальных вопросов: расширению ассортимента одежды специального назначения для пациентов, способствованию эффективности лечения, облегчению проводимых медицинских процедур, созданию психологической и эксплуатационной комфортности больному человеку.

Список использованных источников

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 5 октября 2018 г. / Резиденция «Акорда», г. Астана. Режим доступа URL: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nnazarbaeva-narodu-kazahstana-5-oktyabrya-2018-g (дата обращения: 09.01.2019)
2. Сайт Департамента по чрезвычайным ситуациям города Алматы КЧС МВД РК. Обзорная информация о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, происшедших на территории города Алматы за 8 месяцев 2018 года. Режим доступа URL : <http://almaty.emer.gov.kz/index.php?id=1077> (дата обращения: 05.12.2018)
3. Травматология и ортопедия: учебник / [Н. В. Корнилов]; под ред. Н. В. Корнилова. - 3-е изд., доп. и перераб. – 2011. 592 с.: ил.
4. Сизоненко В.А., Шаповалов К.Г., Мироманов А.М., Сумин С.А. Атлас термических поражений. М. :ГРЭОТАР-Медиа, 2017.

УДК 637.054

СҮТ ҚЫШҚЫЛДЫ СУСЫНДАР ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУДЕ ЕШКІ СҮТІН ҚОЛДАНУ

Қамбар Гүлсезім, Құсайынова Гульназ, Сариева Гульназ

Ғылыми жетекшілер – к.т.н., доцент Мухтарханова Р. Б., к.т.н. Матибаева А.И., к.с.х.н. Джетписбаева Б.Ш.

Алматы технологиялық университеті, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы

Түйіндеме. Сүтқышқылды сусын өндіру үшін негізгі шикізат ретінде қолданылатын ешкі сүтінің физико-химиялық және технологиялық қасиеттерін және дәнді-бұршақты дақыл шикізат ретінде алынған жасымықтың сүтке қосу жолдарын зерттелді. Жасымық қосылып өндірілетін сүтқышқылды сусынның негізгі технологиялық режимдері анықталды.

Кілттік сөздер: сусын, ешкі сүті, сиыр сүті, жасымық, титрлік қышқылдылық, ашытқы.